

# Agua Potable y Saneamiento en la República Dominicana:

**¿Hay espacio para la competencia en un monopolio estatal?**

**Autora:** Rismely Magdalena Silvestre De la Cruz

**Pseudónimo:** Bella



# **Agua Potable y Saneamiento en la República Dominicana: ¿Hay espacio para la competencia en un monopolio estatal?**

## **Resumen**

Este estudio evalúa la posibilidad de introducir mecanismos de competencia en la provisión del servicio público de agua potable y saneamiento en la República Dominicana, a partir de la literatura económica, de la evidencia empírica y de un diagnóstico de la situación del sector en el ámbito nacional.

### **Palabras claves**

Monopolios Naturales; Competencia; Abastecimiento de Agua Potable y Saneamiento; Industrias de Red; Servicios Públicos.

## Contenido

Resumen .....	2
1. Introducción.....	4
2. Marco teórico.....	7
3. Revisión de literatura.....	13
4. Caracterización del Mercado .....	15
4.1. Caracterización institucional y normativa .....	15
4.2. Caracterización de la oferta .....	17
4.3. Caracterización de la demanda .....	21
4.4. La Republica Dominicana en el contexto regional: agua y saneamiento.....	23
5. Conclusiones.....	26
6. Recomendaciones de políticas.....	27
6.1. Primer Escenario: sin entidad regulatoria. ....	27
6.2. Segundo Escenario: con entidad regulatoria.....	28
7. Referencias bibliográficas .....	30

## 1. Introducción

El agua es un bien esencial tanto para la vida como para las actividades económicas<sup>1</sup>, de la que no puede prescindir ninguna persona<sup>2</sup>, y que además es un derecho reconocido a nivel internacional por Naciones Unidas<sup>3</sup> y consagrado en la Constitución dominicana de 2010<sup>4</sup>. En ese sentido, el servicio de agua potable y saneamiento deben ser considerados servicios públicos fundamentales, cuya provisión eficiente, universal y sostenible representa una obligación indelegable del Estado.

Desde la óptica de la teoría económica, estos servicios pertenecen a la categoría de las llamadas industrias de red<sup>5</sup>, caracterizados por requerir infraestructuras complejas y costosas que requiere elevados costos fijos y hundidos, lo que las convierte en un ejemplo clásico de monopolio natural.

No obstante, sin marcos regulatorios fuertes, los monopolios naturales tienden a producir resultados socialmente ineficientes, tales como: precios excesivos, baja calidad del servicio, subinversión y falta de innovación. Por ello, la regulación<sup>6</sup> – ya sea estructural<sup>7</sup> o de conducta<sup>8</sup> – se convierte en una condición sine qua non para salvaguardar el bienestar colectivo.

En la República Dominicana la estructura del mercado de abastecimiento de agua potable y saneamiento opera bajo un modelo de monopolio estatal fragmentado, lo que significa que, diversas entidades públicas – como el Instituto Nacional de Agua Potable y Alcantarillado (INAPA) y las Corporaciones de Acueductos y Alcantarillado (CORAAS) regionales – participan en la provisión del servicio, cada una con sus propias estructuras y funciones superpuestas. Por tanto, no existe un ente regulador único que centralice la supervisión, con lo cual, se compromete seriamente la eficiencia del sistema.

Los resultados de la gestión se muestran poco favorables y están lejos de ser óptimos. A pesar de que más del 90% de la población está conectada a la red de agua potable<sup>9</sup>, de acuerdo con la ENHOGAR-2024<sup>10</sup>, **apenas el 28.5% recibe el servicio con frecuencia**

---

<sup>1</sup> Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, *Estudio Sobre Los Servicios de Abastecimiento y Saneamiento de Agua Urbana* (CNMC, 2020), [https://www.cnmc.es/sites/default/files/3750402\\_2.pdf](https://www.cnmc.es/sites/default/files/3750402_2.pdf).

<sup>2</sup> Autoritat Catalana de la Competència, “Análisis de Competencia en el Suministro de Agua en el Ámbito urbano,” abril 2022, [https://acco.gencat.cat/web/.content/80\\_acco/documents/arxiu/actuacions/20220426\\_resum\\_executiu\\_educi\\_subministrament\\_aigua\\_esp.pdf](https://acco.gencat.cat/web/.content/80_acco/documents/arxiu/actuacions/20220426_resum_executiu_educi_subministrament_aigua_esp.pdf).

<sup>3</sup> Resolución 64/292 de La Asamblea General de Las Naciones Unidas. (2010).

<sup>4</sup> Constitución de la República Dominicana de 2010 (2010)., art.15.

<sup>5</sup> Lenny J. Escalona Anzola et al., “Mercado y regulación: aspectos institucionales del servicio de agua domiciliario,” *Revista Científica Teorías, Enfoques y Aplicaciones En Las Ciencias Sociales*, *Revista Científica Teorías, Enfoques y Aplicaciones en las Ciencias Sociales* 7, no. 16 (2015): 63–74.

<sup>6</sup> Andrei Jouravlev, *Regulación de la industria de agua potable: volumen 1: necesidades de información y regulación estructural* (CEPAL, 2001).

<sup>7</sup> Este tipo de regulación hace referencia a las formas organizativas que adopta el mercado – es decir, las restricciones al ingreso y las medidas de separación funcional –.

<sup>8</sup> Este tipo de regulación hace referencia al comportamiento en el mercado – o sea, la regulación de los precios, la calidad de los servicios y las inversiones –.

<sup>9</sup> iAgua, “Wellington Arnaud propone centralizar la gestión del agua y saneamiento en República Dominicana,” February 4, 2025, <https://www.iagua.es/noticias/redaccion-iagua/wellington-arnaud-propone-centralizar-gestion-agua-y-saneamiento-republica>.

<sup>10</sup> Oficina Nacional de Estadística, *Informe General ENHOGAR 2024* (2024).

**semanal adecuada (6–7 días), y solo el 29.6% cuenta con al menos 20 horas de servicio** cuando le llega el agua. Frente a estas deficiencias, los hogares se ven forzados a instalar sistemas de almacenamiento como tinacos (42.4%), cisternas (19.6%) y tanques (40.9%)<sup>11</sup>.

No obstante, la desconfianza en la calidad del agua distribuida persiste. Los resultados del tercer Estudio Socioeconómico de Hogares, realizado por SIUBEN en 2018, demuestra que **79.2% de los hogares dominicanos compra agua embotellada** para tomar, y un 12.3% compra agua a granel (camiones repartidores). Estos datos concuerdan con los resultados del sondeo realizado por ProConsumidor<sup>12</sup> en 2016, el cual arroja que un 83% de los ciudadanos consume agua embotellada.

Peor aún, **se estima que entre el 45.5% y el 95.0% del agua distribuida no es facturada, y que alrededor del 70.0% de los hogares conectados no paga por el servicio**<sup>13</sup>. En saneamiento, apenas un 21.0% de las aguas residuales reciben tratamiento a través del sistema de alcantarillado público<sup>14</sup>, con brechas aún más dramáticas entre zonas urbanas (23.0%) y rurales (4.0%).

Tal estado de ineficiencia perpetúa un círculo vicioso de baja recaudación, déficit operativo, falta de inversión y deterioro continuo del servicio, a pesar de que el sector recibe subsidios anualmente cercanos a los 5 mil millones de pesos<sup>15</sup>. El modelo actual, lejos de garantizar eficiencia y equidad, reproduce desigualdades territoriales y limita el desarrollo sostenible del sector.

Frente a este escenario, el presente estudio plantea una pregunta provocadora pero necesaria: **¿es posible introducir mecanismos de competencia –directa o indirecta– en la prestación de un servicio público operado tradicionalmente como un monopolio natural?**

Para responder a esta pregunta se hará una extensa revisión bibliográfica de la teoría económica y de la evidencia empírica que permita validar o descartar esta posibilidad en un modelo que muestra claras señales de agotamiento en su forma de gestión.

Este artículo cobra relevancia dado que busca ofrecer respuestas fundamentadas y propuestas concretas. El propósito es abrir un nuevo espacio de discusión sobre políticas públicas en materia de agua y saneamiento en el país, valorando si los principios de la economía de la competencia pueden aplicarse y, en consecuencia, puedan transformar la provisión de servicios públicos esenciales como estos. De manera, que esto se pueda traducir en una mejora en términos de continuidad, calidad y sostenibilidad financiera del servicio.

---

<sup>11</sup> Ídem

<sup>12</sup> ProConsumidor, “SONDEO CONSUMO PROMEDIO BOTELLÓN DE AGUA,” 2016, <https://proconsumidor.gob.do/files/agua.pdf>.

<sup>13</sup> Gabinete del Sector Agua, “Reforma Del Sector Agua,” 2021, [https://ces.gob.do/dialogo\\_reformas/01%20agua/Agua.%20Propuesta%20Institucional%20V0.pdf](https://ces.gob.do/dialogo_reformas/01%20agua/Agua.%20Propuesta%20Institucional%20V0.pdf).

<sup>14</sup> Oficina Nacional de Estadística (ONE), “Infografía Agua Potable y Saneamiento-Actualización 2023,” Oficina Nacional de Estadística (ONE), accessed July 17, 2025, <http://one.gob.do/publicaciones/2024/infografia-agua-potable-y-saneamiento-actualizacion-2023/?altTemplate=publicacionOnline>.

<sup>15</sup> Gabinete del Sector Agua, “Reforma Del Sector Agua.”

Finalmente, en cuanto a la estructura del estudio, esta se organiza en tres grandes bloques: primero, esta introducción contextual; segundo, el cuerpo del análisis, que incluye el marco teórico, revisión de la literatura, análisis del mercado y un análisis comparado con la región; y tercero, las conclusiones y recomendaciones finales como a modo de síntesis.

## 2. Marco teórico

En la primera parte de este trabajo se introdujeron, de forma general, algunos conceptos económicos claves para abordar la pregunta central de este estudio. En esta sección se desarrollará y profundizará sobre esos conceptos además de otros que servirán de base analítica, con el fin de ofrecer un marco teórico que permita al lector comprender las condiciones que respaldarían la introducción de competencia o, en su defecto, la permanencia de un modelo monopólico sujeto a regulación en el servicio de abastecimiento de agua y saneamiento.

Como punto de partida, desde la óptica jurídico-administrativo el servicio de agua potable y saneamiento debe entenderse como un **servicio público**. Estos servicios están sujetos a un régimen especial de organización, gestión y control, y pueden ser prestados directamente por el Estado o mediante delegación a operadores privados, pero siempre bajo supervisión y regulación estatal<sup>16</sup>. En el caso específico de la República Dominicana, la **Constitución de 2010**<sup>17</sup> establece que corresponde al Estado garantizar servicios públicos esenciales para asegurar los derechos fundamentales y el bienestar general.

El **artículo 8** consagra las funciones esenciales del Estado en cuanto a garantizar los derechos y velar por el bienestar general de todos, mientras que el **artículo 147** señala expresamente la responsabilidad estatal de organizar, regular y supervisar la prestación de los servicios públicos esenciales. Esta dimensión legal refuerza el mandato institucional de asegurar la cobertura, la eficiencia y la asequibilidad del servicio, independientemente de la estructura de mercado adoptada.

Ahora bien, más allá de la estructura legal de la industria, el servicio de abastecimiento de agua potable y saneamiento también debe analizarse desde la óptica de la naturaleza del bien que se provee. Esto resulta esencial, puesto que, si se cree que todos los servicios públicos son bienes públicos, se puede interpretar erróneamente que no deben cobrarse, cuando en realidad muchos servicios públicos **sí pueden tener exclusión o rivalidad** – como el agua potable –.

En términos económicos, el agua potable no es un **bien público puro**<sup>1819</sup>, ya que presenta rivalidad en el consumo y su acceso puede ser restringido, es decir, es técnicamente excluible. Sin embargo, su importancia vital para la salud, la vida y la equidad social lo convierte en lo que la literatura denomina un **bien meritorio**<sup>20</sup>, cuya provisión debe ser asegurada por el Estado incluso cuando los usuarios no tengan capacidad o disposición a

---

<sup>16</sup> Léon Duguit, *Traité de Droit Constitutionnel*. Tome I: La Règle de Droit. (Paris, 1921).

<sup>17</sup> Constitución de la República Dominicana de 2010.

<sup>18</sup> Un bien público puro es aquel que no es excluyente ni rival en el consumo, es decir, su consumo por parte de una persona no reduce la disponibilidad para otra persona y tampoco se puede excluir a nadie.

<sup>19</sup> No obstante, no hay consenso en cuanto a que tipo de bien es el agua potable. Diversos autores lo califican como bien público puro, mientras que otros lo clasifican como un bien privado en función de las circunstancias.

<sup>20</sup> Un bien meritorio hace referencia a aquellos bienes que poseen un valor intrínseco que es considerado beneficioso para los individuos más allá de las necesidades o los deseos de éstos o de su capacidad de pago, y cuyo consumo genera externalidades positivas en las que los beneficios sociales exceden al beneficio privado.

pagar<sup>21</sup>. Esta justificación se basa en la existencia de **externalidades positivas**<sup>22</sup>, particularmente en salud pública, que hacen que el consumo de agua potable genere beneficios colectivos que van más allá del individuo que la utiliza. Por ello, aunque el mercado podría teóricamente suministrarla, su distribución óptima exige mecanismos de intervención pública que garanticen su accesibilidad universal, calidad y continuidad.

Sobre esa base, resulta clave distinguir entre las nociones de **monopolio** y **monopolio natural**, puesto que estos conceptos pueden generar confusión y, lo cierto es que, sus orígenes, implicaciones y las justificaciones para la intervención gubernamental difieren significativamente.

Un **monopolio** en su concepción clásica es un mercado que solo tiene un vendedor y muchos compradores<sup>23</sup>. Sin embargo, las razones por las cuales puede surgir un monopolio son diversas, tales como, barreras legales, patentes, conducta estratégica, entre otras. En este tipo de estructura, no se requiere necesariamente la existencia de economías de escala<sup>24</sup> o densidad<sup>25</sup> ni de condiciones estructurales que hagan inviable la competencia.

En cambio, un **monopolio natural**<sup>26</sup> es una situación particular en la que la estructura de costos de una industria justifica que una única empresa abastezca todo el mercado de forma más eficiente y a menor costo que varias empresas compitiendo entre sí<sup>27</sup>. Esta propiedad se conoce como subaditividad de costos<sup>28</sup>. Es decir, que los costos medios de producción disminuyen a medida que aumenta la escala de producción<sup>29</sup>.

Además, a diferencia del monopolio, los monopolios naturales están asociados a grandes costos fijos y hundidos<sup>30</sup>, lo que dificulta tanto la entrada como la salida del mercado, reforzando la necesidad de intervención regulatoria estatal para evitar conductas monopólicas abusivas.

En consecuencia, mientras que el monopolio representa una estructura general de poder de mercado ejercido por un único proveedor – que puede o no ser eficiente desde el punto de vista social –, el **monopolio natural** constituye un caso en que la eficiencia productiva exige, al menos en ciertos segmentos de la industria, la existencia de un único operador, el cual debe ser regulado para alinear sus incentivos con el bienestar social.

---

<sup>21</sup> Richard A. Musgrave, *The Theory of Public Finance: A Study in Public Economy* (McGraw-Hill, 1959).

<sup>22</sup> Una externalidad hace referencia a una acción de un productor o de un consumidor que afecta a otros productores o consumidores, pero no se tiene en cuenta en el precio de mercado. Las externalidades pueden ser en el consumo o la producción, como también positivas o negativas. Robert S. Pindyck and Daniel L. Rubinfeld, *Microeconomía*, 7ma ed. (PEARSON, 2009).

<sup>23</sup> Robert S. Pindyck and Daniel L. Rubinfeld, *Microeconomía*.

<sup>24</sup> Hace referencia a la situación en la que la producción puede duplicarse por menos que el doble del coste (Robert S. Pindyck and Daniel L. Rubinfeld, *Microeconomía*..)

<sup>25</sup> Hace referencia a cuando la producción conjunta de una única empresa es mayor que la producción que podrían obtener dos empresas diferentes que produjeran cada una un único producto (Robert S. Pindyck and Daniel L. Rubinfeld, *Microeconomía*..)

<sup>26</sup> W. Kip Viscusi et al., *Economics of Regulation and Antitrust*, Fourth Edition (The MIT Press, 2005).

<sup>27</sup> Baldwin, R. et al., *Understanding Regulation: Theory, Strategy, and Practice*, 2nd ed. (Oxford University Press, 2012).

<sup>28</sup> Ídem.

<sup>29</sup> Escalona Anzola et al., “Mercado y regulación.”

<sup>30</sup> Un costo hundido hace referencia a un gasto que una vez realizado no se puede recuperar, independientemente de las decisiones futuras que se tomen.

Esta situación de monopolio natural cobra especial relevancia en las llamadas **industrias de red**<sup>31</sup>, caracterizadas por requerir de una extensa infraestructura para operar, como ocurre en los sectores del agua, la electricidad, el gas o las telecomunicaciones<sup>32</sup>. En el caso específico del **servicio de agua potable y saneamiento**, esta condición se expresa en la necesidad de desplegar y mantener redes complejas de captación, tratamiento, distribución y recolección, lo que hace económicamente inviable la duplicación de infraestructuras por parte de múltiples empresas.

No obstante, **la existencia de un monopolio natural no implica necesariamente que todos los segmentos del proceso productivo deban ser operados por un solo agente económico**. La experiencia internacional ha demostrado que, mediante procesos de **desintegración vertical**, es posible identificar partes de la cadena que no presentan subaditividad de costos y, por tanto, pueden ser objeto de competencia<sup>33</sup>. Incluso en aquellos segmentos que conservan las características de monopolio natural, algunos países han ensayado mecanismos de **competencia ex ante**<sup>34</sup>, **especialmente a través de licitaciones para la concesión del servicio o mediante regulación por incentivos**.

Comprendiendo lo anterior, se hace entonces necesario analizar con mayor precisión cómo está estructurado el servicio de agua potable y saneamiento. Para ello, es preciso conocer el **ciclo urbano del agua**, ya que permite identificar cada fase del proceso y evaluar en cuáles de ellas podría introducirse competencia sin afectar la eficiencia y/o sostenibilidad del sistema.

En términos generales el **ciclo urbano del agua** es el conjunto de pasos que se siguen para llevar agua limpia hasta las personas y luego devolver el agua usada a la naturaleza de forma segura<sup>35</sup>. En la **Ilustración 1** se muestra el ciclo urbano del agua sin separar entre las fases de abastecimiento y saneamiento. Este ciclo inicia con la captación del agua y termina con el retorno de esta a su cauce natural una vez depurada y tratada.

**El ciclo urbano del agua se puede dividir en dos fases: abastecimiento y saneamiento**, cada una con sus componentes en “alta” y en “baja”. A continuación, se describe con mayor detalle cada una de estas fases.

### 1. Abastecimiento agua potable

- **Abastecimiento en Alta:** esta fase de abastecimiento en alta comprende las fases de captación, transporte, tratamiento y almacenamiento del agua.
  - **Captación:** el agua bruta se capta de diversas fuentes naturales, como ríos, pozos, embalses o, en algunos casos, del mar para ser desalada. Esta etapa implica la gestión de grandes infraestructuras de toma y almacenamiento.

---

<sup>31</sup> Alberto Lafuente and Carlos Ocaña, “Panorama de Las Industrias de Red,” *Ekonomiaz* 46 (2001): 12–37.

<sup>32</sup> Escalona Anzola et al., “Mercado y regulación.”

<sup>33</sup> María de los Llanos Matea, *Consideraciones en torno a la regulación de las industrias de red. Su aplicación al caso Español.*, 2002.

<sup>34</sup> *ídem*

<sup>35</sup> Laura F. Zarza, “¿Qué es el ciclo urbano del agua?,” iAgua, March 10, 2021, <https://www.iagua.es/respuestas/que-es-ciclo-urbano-agua>.

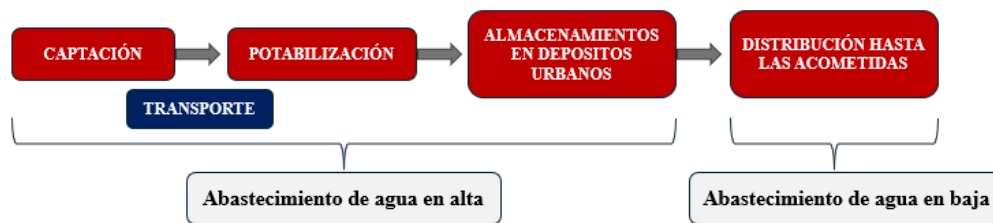
- **Transporte y Tratamiento (Potabilización):** una vez captada, el agua bruta es conducida a las Estaciones de Tratamiento de Agua Potable (ETAP) o plantas de potabilización. En estas instalaciones, el agua es tratada para eliminar impurezas, microorganismos patógenos y sustancias tóxicas, garantizando que cumpla con los estándares sanitarios adecuados para el consumo humano.
- **Almacenamiento Depósitos Urbanos:** el agua tratada es almacenada en grandes depósitos urbanos.
- **Abastecimiento en Baja:** esta fase comprende la distribución del agua ya potabilizada a los usuarios finales.
  - **Distribución a usuarios:** el agua, ya apta para el consumo humano, es conducida desde los depósitos urbanos por tuberías de transporte y tuberías secundarias hasta las acometidas y contadores de los edificios y viviendas.

**Ilustración 1.** Etapas del ciclo urbano del agua



Fuente: tomado de <https://koruro.com/ciclo-urbano-del-agua>

**Ilustración 2.** Fase abastecimiento de agua en alta y baja



Fuente: CNMC (2020)<sup>36</sup>

## 2. Saneamiento de Aguas Residuales

La fase de saneamiento es vital para la salud pública y la protección del medio ambiente. Esta fase se encarga de la recolección, transporte y tratamiento de las aguas residuales generadas por el consumo humano y las actividades industriales, antes de su devolución al medio natural o su reutilización.

- **Saneamiento en alta:** las fases del saneamiento en alta comprenden la depuración de las aguas residuales en las Estaciones Depuradoras de Aguas Residuales (EDAR) y la devolución de las aguas depuradas al medio ambiente o su reutilización.
  - **Depuración:** las aguas residuales son transportadas a las EDAR, donde son depuradas y transformadas en agua limpia para su posterior devolución al medio ambiente.
  - **Devolución medio ambiente o reutilización:** una vez depuradas, las aguas pueden ser devueltas a su cauce natural, o pueden someterse a un tratamiento complementario de regeneración para ser reutilizadas en usos distintos al consumo humano, como el riego agrícola o de jardines, o para fines industriales.
- **Saneamiento en baja:** esta fase abarca la recogida de aguas residuales a través de las redes de alcantarillado y su conexión con los colectores.
  - **Alcantarillado y Colectores:** una vez el agua es usada por las viviendas, comercios e industrias, se recogen de manera conjunta o separada de las aguas de lluvia, a través de tuberías para su transporte hacia los sistemas de depuración y vertido.

### *Ilustración 3.* Fases saneamiento en alta y baja

<sup>36</sup> Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, *Estudio Sobre Los Servicios de Abastecimiento y Saneamiento de Agua Urbana*.



Fuente: CNMC (2020)

A pesar de la posibilidad de una separación vertical entre las distintas etapas del ciclo urbano del agua, la introducción de competencia directa en alguno de sus segmentos resulta limitada debido a las características estructurales del sector. De acuerdo con la CNMC<sup>37</sup>, los costos asociados al transporte del agua representan aproximadamente el 50% del costo total del servicio, mientras que, al considerar la magnitud de los costos hundidos (incluido el transporte), estos pueden alcanzar entre el 70% y el 80% del total. Estas condiciones dificultan la liberalización del mercado en comparación con otras industrias de red como las telecomunicaciones o la energía eléctrica.

Como consecuencia de lo anterior, es preciso señalar los enfoques tradicionales de regulación de la conducta aplicados a las industrias de red – regulación por tasa de retorno y precios máximos – y los **diversos mecanismos para introducir competencia** – competencia por el mercado, competencia por comparación (yardstick competition) y competencia referencial (benchmarking).

La **regulación basada en tasa de retorno** o “rate of return”, que permite al operador recuperar sus costos operativos más una rentabilidad razonable sobre su capital invertido. Este modelo busca evitar que el proveedor incurra en pérdidas, fijando un precio que asegure que la empresa obtenga un retorno justo (beneficios normales<sup>38</sup>)<sup>39</sup>. Sin embargo, una de las desventajas de este modelo es que genera incentivos ineficientes al promover la sobreinversión en capital, debido a que la empresa puede aumentar su ganancia aumentando su inversión en capital. Este es lo que se conoce como “efecto Averch-Johnson”<sup>40</sup>.

Otra alternativa regulatoria es la **regulación por precio máximo** o “price-cap regulation”, introducida por primera vez en Inglaterra durante la reforma de sus industrias públicas en los años 80 como una respuesta a las limitaciones de la regulación por tasa de

<sup>37</sup> Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia, *Estudio Sobre Los Servicios de Abastecimiento y Saneamiento de Agua Urbana*.

<sup>38</sup> Los beneficios normales se refieren a la ganancia mínima que una empresa necesita para cubrir todos sus costos, tanto explícitos como implícitos (incluyendo el costo de oportunidad de los recursos del propietario).

<sup>39</sup> Nicolás García Bernal and Pablo Morales Peillard, “Regulación económica de monopolios naturales,” July 2021.

<sup>40</sup> Harvey Averch and Leland L. Johnson, “Behavior of the Firm Under Regulatory Constraint,” *The American Economic Review* 52, no. 5 (1962): 1052–69.

retorno. Este modelo tiene como objetivo fijar el precio máximo que puede cobrar el monopolio natural durante lo que se conoce como periodo regulatorio<sup>41</sup>.

La ventaja de este enfoque es que incentiva al operador a reducir costos para maximizar su margen, dado que los beneficios derivados de la eficiencia pueden ser retenidos por un período<sup>42</sup>.

Además de estos modelos de regulación económica, **la literatura ha explorado distintas vías para introducir competencia en monopolios naturales**, bajo la premisa de que, aunque la competencia “en el mercado” suele ser indeseable, sí puede fomentarse la competencia “por el mercado”<sup>43</sup>.

Este es el caso de los esquemas de **concesiones por licitación o subastas, donde las autoridades otorgan contratos temporales al monopolista** que ofrezca cobrar el menor precio por el servicio teniendo en cuenta un estándar de calidad determinado<sup>44</sup>.

Otro enfoque relevante es la **competencia por comparación** o “*yardstick competition*”, que consiste en comparar el desempeño de distintos operadores<sup>45</sup> con características similares, y de este modo obtener la eficiencia individual de cada empresa<sup>46</sup>. Esta herramienta se basa en la transparencia y en la disponibilidad de información comparable. **Aunque no genera competencia directa, sí incentiva a mejoras en eficiencia y calidad mediante la presión reputacional.**

En resumidas cuentas, si bien la naturaleza del servicio limita la competencia directa, los marcos regulatorios han evolucionado hacia esquemas híbridos que combinan incentivos de eficiencia con mecanismos competitivos para la adjudicación o evaluación del desempeño de los proveedores. Con lo cual, estos modelos permiten mitigar los riesgos inherentes a los monopolios naturales sin comprometer la sostenibilidad ni la calidad del servicio.

### 3. Revisión de literatura

Una vez establecidos los principales conceptos teóricos y económicos que sustentan este estudio, corresponde avanzar hacia la revisión de la literatura empírica. Este apartado tiene como propósito examinar hasta qué punto la introducción de mecanismos de competencia en la prestación del servicio de agua potable y saneamiento ha contribuido a mejorar el servicio en distintos aspectos como la calidad, la eficiencia, la cobertura y

---

<sup>41</sup> Bernal and Peillard, “Regulación económica de monopolios naturales.”

<sup>42</sup> Laffont, J. J. and Tirole, J., *A Theory of Incentives in Procurement and Regulation*. (MIT press, 1993).

<sup>43</sup> Alfredo Dammert Lira et al., *Teoría de La Regulación Económica*, Primera edición (Fondo Editorial, 2013).

<sup>44</sup> Ídem

<sup>45</sup> Por ejemplo, en caso de la República Dominicana se pueden considerar los costos y los niveles de eficiencia de las CORAS de las distintas provincias y evaluar las posibilidades de aplicar este método de competencia por comparación.

<sup>46</sup> Bernal and Peillard, “Regulación económica de monopolios naturales.”

otros indicadores. Esta revisión servirá como puente entre el marco conceptual y el análisis del caso específico que se aborda en este trabajo.

A partir de las décadas de 1980 y 1990, diversos países de Europa, América Latina y los Estados Unidos iniciaron procesos de liberalización en sectores tradicionalmente considerados monopolios naturales, como la electricidad, el gas y las telecomunicaciones. Aunque en muchos casos estos procesos resultaron exitosos, la experiencia con el servicio de agua potable y saneamiento ha sido más limitada. Debido principalmente a las particularidades propias que envuelven este servicio.

Uno de los casos más estudiados en América Latina es el de Argentina, donde se introdujo competencia por el mercado mediante licitaciones para la concesión del servicio. De acuerdo con Galiani et al (2002)<sup>47</sup>, la privatización del servicio no solo mejoró la eficiencia operativa y la inversión en infraestructura, sino que también tuvo efectos sociales significativos, como reducción de la mortalidad infantil en un 8.0% y en un 24.0% en las zonas más pobres. Estos hallazgos sugieren que, con un marco regulatorio adecuado, la competencia por el mercado puede generar beneficios tanto económicos como sociales.

En una línea similar, Montoya (2024)<sup>48</sup> analizó el efecto de la privatización en la calidad del agua potable en Estados Unidos. Los resultados muestran una disminución de 1,4 infracciones totales a la ley de aguas junto con una reducción del 20.0% en el índice de contaminantes regulados y del 30.0% en el índice de contaminantes con impacto inmediato en la salud. Estos efectos evidencian que los operadores privados, en contextos regulados, pueden mejorar tanto el cumplimiento normativo como la calidad del servicio.

Por otro lado, la evidencia de otras regiones sugiere que los resultados dependen más de los incentivos que del tipo de propiedad. En un estudio de 50 empresas proveedoras de agua en Asia y el Pacífico, Estache & Rossi (2002) no encontraron evidencia concluyente de que las empresas privadas sean más eficientes que las públicas. Sin embargo, subrayan que **los incentivos generados por la competencia por comparación pueden ser más determinantes que la naturaleza pública o privada de la gestión.**

No obstante, no todos los intentos de liberalización han sido exitosos. El caso de Cochabamba, Bolivia, se ha convertido en un clásico ejemplo de los riesgos de un diseño institucional débil. De acuerdo con Nickson & Vargas (2002), la falta de transparencia, la limitada participación ciudadana y una capacidad regulatoria insuficiente provocaron una fuerte oposición social, que culminó en la reversión de la concesión. Este episodio evidencia que **los procesos de apertura al sector privado requieren marcos institucionales fuertes, legitimidad social y mecanismos eficaces de rendición de cuentas.**

En consecuencia, **la literatura empírica muestra que, si bien la competencia directa en el mercado no es factible** por las características estructurales del servicio de agua

---

<sup>47</sup> Sebastian Galiani et al., “Water for Life: The Impact of the Privatization of Water Services on Child Mortality,” *Stanford University* 154 (2002).

<sup>48</sup> Elizabeth Sorensen Montoya, *Privatization and Quality: Evidence from U.S. Drinking Water Systems*, 2024.

potable y saneamiento, **sí existen alternativas como la competencia por el mercado (vía licitaciones), la competencia por comparación y la competencia por referencia.** Estas modalidades, cuando son aplicadas con marcos regulatorios sólidos y con instituciones eficaces, han demostrado mejorar sustancialmente el desempeño del servicio. **Asimismo, los estudios coinciden en que el diseño de los incentivos y la calidad de la regulación son más importantes que la naturaleza de la propiedad.**

No obstante, **los casos fallidos también ponen de manifiesto la necesidad de contar con instituciones fuertes** y procesos participativos para garantizar que los beneficios de la competencia alcancen a toda la sociedad.

#### 4. Caracterización del Mercado

El análisis de la estructura del mercado requiere examinar al menos tres dimensiones: i) la estructura institucional y normativa, ii) la oferta y iii) la demanda. En primer lugar, es esencial identificar las instituciones y/o empresas públicas responsables de la provisión del servicio, así como el marco legal que respalda su funcionamiento. En segundo lugar, caracterizar la oferta, evaluando la capacidad de producción de agua potable y tratamiento de aguas residuales, para contrastarla con la demanda proveniente del consumo urbano y determinar si los desafíos que actualmente presenta el servicio tienen su origen en la disponibilidad del recurso o a problemas de gestión de las entidades operadoras. De forma complementaria, se coloca a la República Dominicana en el contexto internacional, con el fin de contrastar la situación del país frente al resto de países de la región.

##### 4.1. Caracterización institucional y normativa

El marco legal del sector de agua y saneamiento en la República Dominicana se compone de diversas leyes, incluyendo la Ley 5994 de 1962 que creó el **Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillados (INAPA)**<sup>49</sup>, la Ley 64-00 de Medio Ambiente y Recursos Naturales, y otras leyes específicas para la creación de cada **Corporación de Acueducto y Alcantarillado (CORAAS)**. Estas leyes definen las atribuciones de las entidades operadoras y establecen principios generales para la gestión del agua como un dominio público.

A su vez, la prestación del servicio de agua potable y saneamiento en el país se ampara en la constitución dominicana de 2010<sup>50</sup> y la misma está a cargo de una estructura institucional fragmentada, compuesta por entidades públicas de alcance nacional, como el **INAPA**, el cual es el responsable de operar, mantener y expandir los sistemas de agua y alcantarillado en gran parte del país, y a nivel regional, las **CORAAS**. También figura

---

<sup>49</sup> Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillados, “¿Quiénes somos?,” Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillados, acceso August 6, 2025, <https://wp.inapa.gob.do/quienes-somos>.

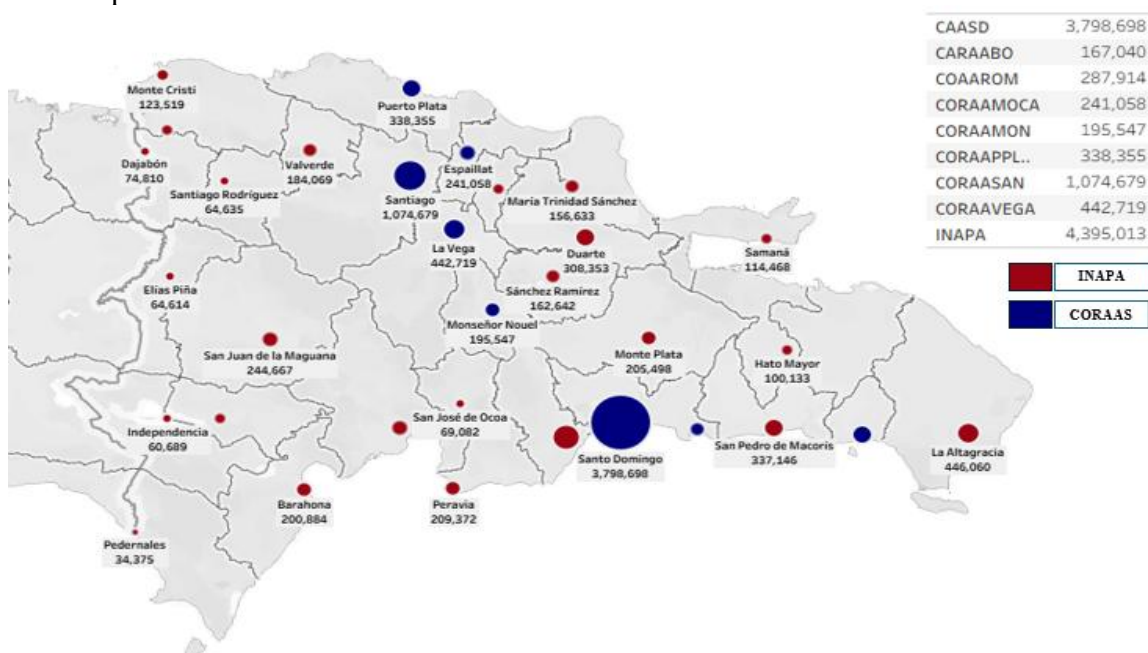
<sup>50</sup> Constitución de la República Dominicana de 2010. Artículos 8, 15, 61 y 147

el **Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos (INDRHI)**<sup>51</sup>, que gestiona los recursos hídricos, con énfasis en el riego agrícola y la preservación de cuencas hidrográficas.

No obstante, el país **carece de una autoridad reguladora sectorial** y de un marco normativo integral que rija de forma unificada el mercado del agua y saneamiento. Esta ausencia de entidad reguladora limita la coordinación y la supervisión efectiva del sistema, lo cual dificulta la rendición de cuentas y el diseño de políticas públicas de competencia o regulatorias coherentes en este sector.

Como fue señalado anteriormente, a nivel regional, la provisión de este se encuentra a cargo de **ocho corporaciones regionales autónomas de acueducto y alcantarillado**, que operan en áreas urbanas densamente pobladas: **CAASD** (Santo Domingo), **CORAASAN** (Santiago), **CORAAPPLATA** (Puerto Plata), **CORAAMOCA** (Moca), **CORAMOM** (Monseñor Nouel), **COAAROM** (La Romana) y **CORAAVEGA** (La Vega), **CORAABO** (Bocha Chica). Estas corporaciones gestionan el servicio en sus respectivas provincias, cubriendo a más de 6.5 millones de personas<sup>52</sup>, mientras que el INAPA opera en el resto de las provincias donde las CORAAS no tienen alcance, atendiendo alrededor de 4.4 millones de personas. Ver **Mapa 1**.

**Mapa 1.** Suministro de Agua Potable y Saneamiento por provincia, población servida y entidad prestadora.



Fuente: elaboración propia

<sup>51</sup> Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos, “¿Quiénes Somos?,” *Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos INDRHI*, n.d., acceso August 6, 2025, <https://indrhi.gob.do/quienes-somos/>.

<sup>52</sup> Santo Domingo con 2,769,588 de habitantes; Distrito Nacional 1,029,110; Santiago con 1,074,679; Puerto Plata 338,355; Espaillat 241,058; La Romana 287,914; y La Vega 442,719; Monseñor Nouel 195,547; Boca Chica 167,040. Según los datos del Censo publicados por la Oficina Nacional de Estadísticas (ONE). Ver: <https://www.one.gob.do/media/atbcmc0/informe-general-xcnpv-completo.pdf>

**Nota:** población por provincia operadas por INAPA y Corporaciones de Acueductos. Santo Domingo y el Distrito Nacional (3,798,698); Santiago (1,074,679); Puerto Plata (338,355); Espaillat (241,058); La Romana (287,914); (La Vega 442,719); Monseñor Nouel (195,547); Boca Chica (167,040).

## 4.2. Caracterización de la oferta

Desde el punto de vista microeconómico, **la oferta**<sup>53</sup> se define como la cantidad de un bien que los productores están dispuestos a proporcionar a un precio dado, considerando los demás factores que pueden afectar la cantidad ofrecida. En el caso del sector de agua potable y saneamiento en el país, la oferta está compuesta por entidades públicas a nivel nacional y regional, que son las encargadas de la prestación del servicio.

En ese sentido, el análisis se realiza con base en datos de la **CAASD**, el **INAPA** y la **Oficina Nacional de Estadística (ONE)**. Aunque no se dispone de información homogénea de las demás CORAAS, las cifras de la CAASD e INAPA – que concentran más del 75.0% de la producción nacional – permiten caracterizar de manera razonablemente representativa el desempeño del sector.

Para 2024, la CAASD reportó una capacidad de producción de aproximadamente **1.6 millones de m<sup>3</sup><sup>54</sup> de agua potable diarios**, equivalentes a un promedio de 51 millones de m<sup>3</sup> mensuales y 611 millones de m<sup>3</sup> al año, alcanzando un promedio mensual de **417,387 hogares facturados**. En el caso del INAPA, la producción anual alcanzó los **609 millones de m<sup>3</sup>**.

A pesar de operar en áreas con densidades poblacionales distintas, el volumen total de agua producido por ambas entidades resulta similar, lo que sugiere diferencias en patrones de consumo y/o eficiencia operativa<sup>55</sup>. Ver

### Gráfico 1.

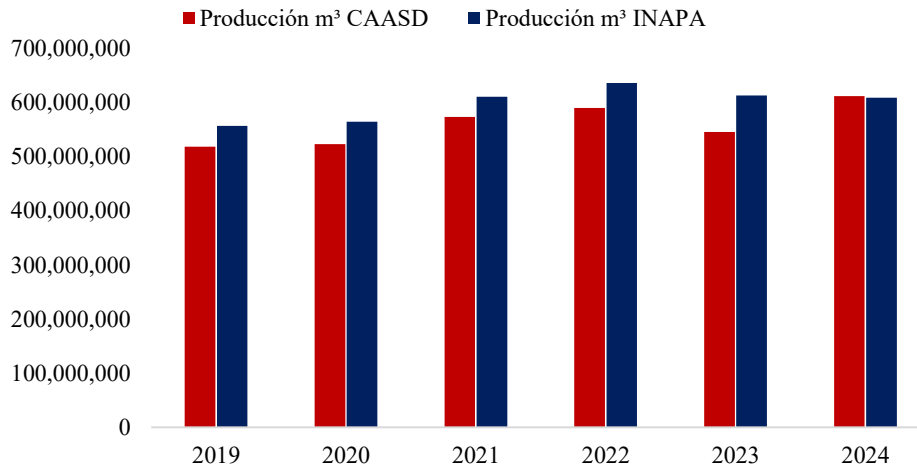
**Gráfico 1.** Producción de agua potable en millones de m<sup>3</sup> por la CAASD y el INAPA durante el periodo 2019-2024.

---

<sup>53</sup> Robert S. Pindyck and Daniel L. Rubinfeld, *Microeconomía*.

<sup>54</sup> Metros cúbicos.

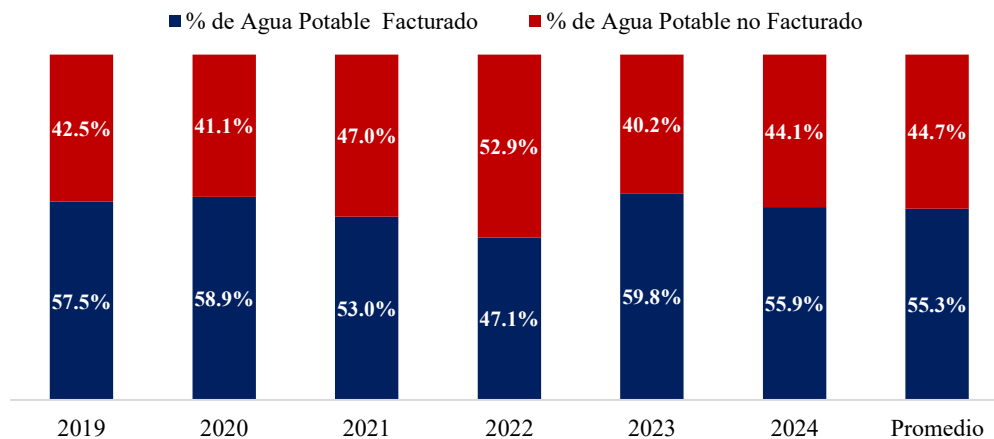
<sup>55</sup> Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos, “Plan Hidrológico Nacional,” 2012, [https://indrhi.gob.do/wp-admin/admin-ajax.php?juwpfisadmin=false&action=wpfd&task=file.download&wpfd\\_category\\_id=2731&wpfd\\_file\\_id=84515&token=&preview=1](https://indrhi.gob.do/wp-admin/admin-ajax.php?juwpfisadmin=false&action=wpfd&task=file.download&wpfd_category_id=2731&wpfd_file_id=84515&token=&preview=1).



Fuente: elaboración propia

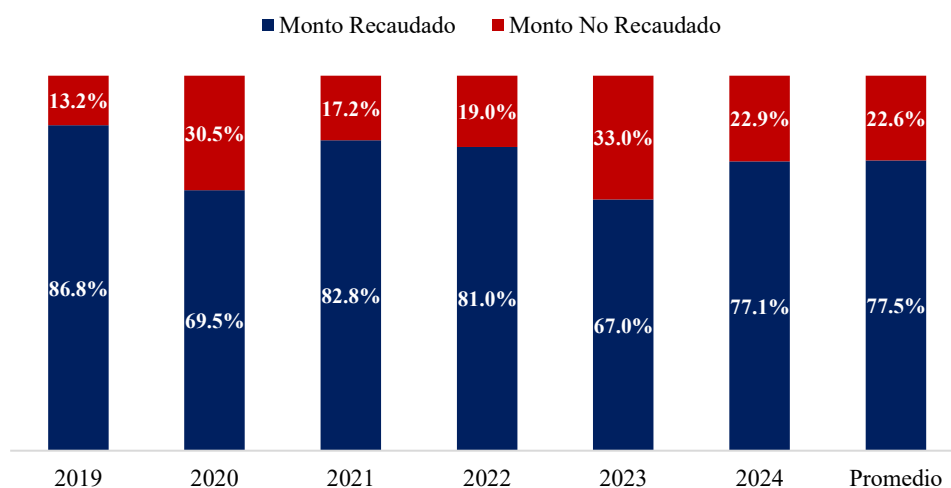
Un elemento crítico del mercado es la elevada proporción de **agua no facturada (ANF)**, indicador que engloba tanto pérdidas físicas (fugas, conexiones ilegales, etc.) como comerciales. Entre 2019 y 2024, la CAASD promedió un **44.7% de ANF**, mientras que el INAPA registró montos no recaudados equivalentes al **22.9%** del total facturado en 2024. Este bajo nivel de recuperación de costos explica, en parte, la dependencia de transferencias fiscales por parte del gobierno para cubrir déficits operativos. Ver **Gráfico 2** y Ver **Gráfico 3**.

**Gráfico 2.** Volumen agua potable facturado y no facturado de la CAASD durante el periodo 2019-2024.



Fuente: elaboración propia

**Gráfico 3.** Montos Recaudados y No Recaudados INAPA durante el periodo 2019-2024.



Fuente: elaboración propia

Cabe destacar que no se dispone de información que permita determinar si los montos no recaudados en un año específico pueden ser recuperados en ejercicios posteriores o, por el contrario, se convierten en pérdidas permanentes. Validar esta hipótesis requeriría un análisis detallado del flujo de ingresos y de la gestión de cobranza de cada entidad. En cualquier caso, durante el período analizado, tanto la CAASD como el INAPA presentan niveles elevados de facturación no cobrada o de agua no facturada (ANF).

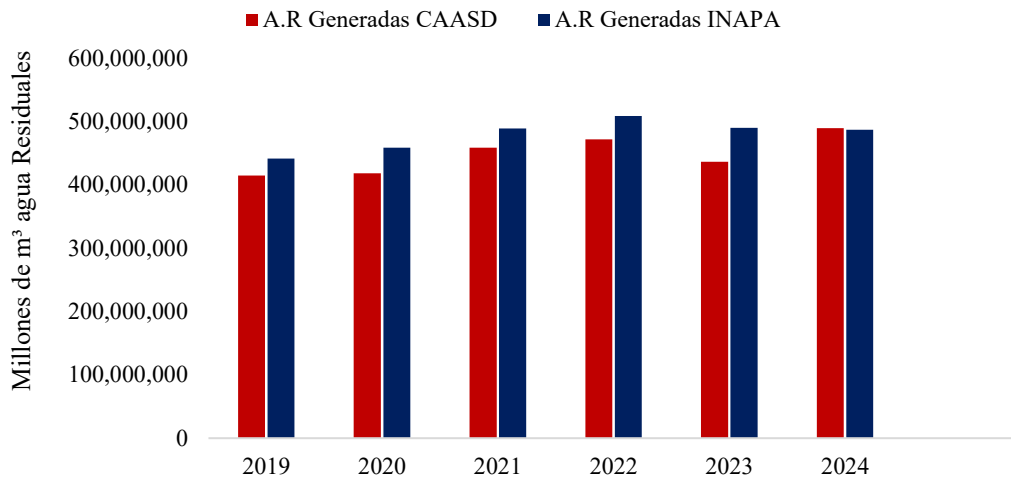
Por otra parte, en materia de saneamiento, el panorama resulta aún más crítico. Se estima que las aguas residuales **representan alrededor del 80.0% del volumen de agua potable suministrada, lo que equivale a más de 800 millones de m<sup>3</sup> anuales** durante el período 2019-2023. Sin embargo, la CAASD apenas logra **recolectar un 31.0% de ese volumen** y, de lo recolectado, **solo trata en promedio un 25.0%**. Esto significa que, en términos reales<sup>56</sup>, **únicamente el 8.0% del total de aguas residuales es efectivamente tratado**. Es decir, que, **de cada 100 litros de aguas residuales generadas, apenas 8 litros reciben tratamiento adecuado**.

Por su parte, el INAPA recolecta el **15.0% de las aguas residuales generadas**, y de este volumen **trata, en promedio, un 46,2%**, lo que se traduce en un **tratamiento real de apenas el 7.0% del total generado**. La misma lógica anterior, **solo 7 litros tratados por cada 100 generados**. Ver **Gráfico 4** y **Gráfico 5**.

Esto evidencia que el sistema de saneamiento enfrenta debilidades estructurales significativas. Por un lado, la limitada capacidad para recolectar aguas residuales, derivada de la baja cobertura de la red de alcantarillado y, por otro, las deficiencias en el tratamiento del agua recolectada. Estas limitaciones generan un problema ambiental grave y reducen la eficiencia en el uso del recurso, ya que impiden completar de manera adecuada el ciclo urbano del agua. Producto de esto, ni se logra reutilizar el agua ni se garantiza su retorno al medioambiente en condiciones óptimas.

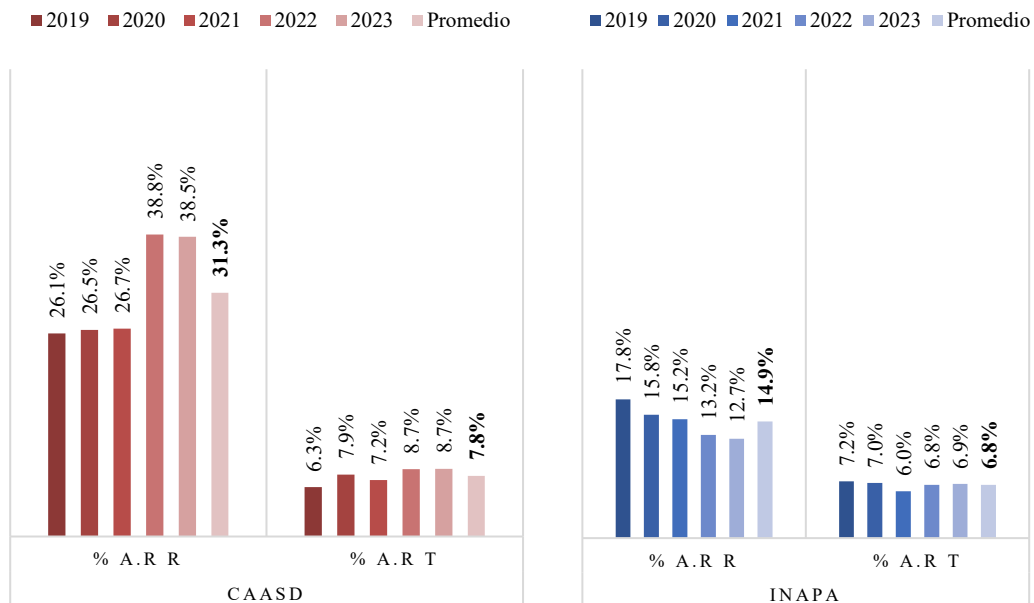
<sup>56</sup> El volumen real representa las aguas residuales que se tratan del total de aguas residuales generadas, no de las recolectadas.

**Gráfico 4.** Volumen agua residuales generadas por CAASD y el INAPA durante el periodo 2019-2024.



Fuente: elaboración propia

**Gráfico 5.** Porcentaje de aguas residuales recolectadas (A.RR) y aguas residuales tratadas (A.RT) por CAASD y el INAPA durante el periodo 2019-2023



Fuente: elaboración propia

### 4.3. Caracterización de la demanda

A diferencia de la oferta, la demanda<sup>57</sup> indica cuánto están dispuestos a comprar los consumidores de un bien cuando varía el precio. En el contexto del agua potable, la demanda viene definida, entre otros factores, en función de la población y sus patrones de consumo, que a su vez está influenciado por niveles socioeconómicos, aspectos socioculturales y la tecnología de suministro de agua<sup>58</sup>. A su vez, la demanda proviene de distintos sectores, entre los que destacan el consumo de los hogares, el sector industrial, el uso agrícola, entre otros.

En el marco de este estudio, el interés principal es el abastecimiento urbano de agua potable, el cual comprende las necesidades de agua de las viviendas, comercios, industrias, servicios públicos y otros<sup>59</sup>. En este ámbito, el consumo residencial concentra la mayor proporción, especialmente en las áreas urbanas.

Sin embargo, **estimar la demanda real de agua potable en el país resulta un tanto desafiante**, principalmente debido a tres factores estructurales del sector. Primero, la ausencia generalizada de medidores en los hogares y comercios impide conocer con precisión el consumo individual o por segmento. **Segundo**, la **intermitencia del suministro** genera patrones de consumos atípicos, con lo cual, las familias y empresas almacenan agua en cisternas o tinacos, lo que provoca picos de extracción en los momentos de disponibilidad, seguidos de periodos sin consumo directo de la red.

En **tercer lugar**, **las pérdidas físicas y comerciales** – por fugas y por conexiones ilegales o no registradas – incrementan el volumen producido sin que este se traduzca en un consumo efectivo registrado, lo que crea una brecha significativa entre el agua distribuida y la que realmente está siendo utilizada por los usuarios.

En consecuencia, el país ha adoptado un método de estimación del consumo basado en la multiplicación de la población por la dotación de agua per cápita asignada, la cual varía entre provincias según su grado de desarrollo urbano o rural<sup>60</sup>.

Siguiendo este enfoque, el **Plan Hidrológico Nacional**<sup>61</sup> presenta estimaciones de demanda de agua potable para cada región hidrográfica del país, destacando que la **región Ozama–Nizao** – donde se concentra la mayor parte de la población urbana y de la actividad económica – registra consistentemente el mayor nivel de demanda a nivel nacional. En 2005, su demanda estimada fue de **312.67 millones de m<sup>3</sup>/año**, aumentando progresivamente hasta alcanzar **423.73 millones de m<sup>3</sup>/año en 2020**. Este crecimiento sostenido refleja no solo el aumento poblacional, sino también la fuerte presión que ejerce sobre la infraestructura de producción y distribución de agua potable, constituyendo el principal reto para garantizar el equilibrio entre oferta y demanda en el país.

---

<sup>57</sup> Robert S. Pindyck and Daniel L. Rubinfeld, *Microeconomía*.

<sup>58</sup> Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos, “Plan Hidrológico Nacional.”

<sup>59</sup> Ídem

<sup>60</sup> Ídem

<sup>61</sup> Instituto Nacional de Recursos Hidráulicos, “Plan Hidrológico Nacional.”

**Tabla 1.** Demanda estimada de agua potable (millones  $m^3$ /año)

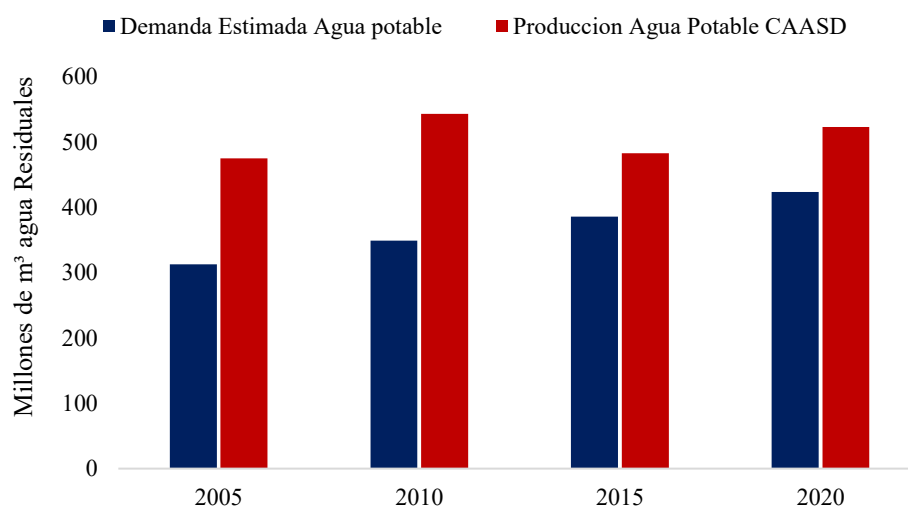
Region Hidrografica	2005	2010	2015	2020	2025
Yaque del Norte	107.08	119.63	132.5	145.6	158.66
Atlantica	42.69	47.71	52.85	58.09	63.31
Yuna	81.63	91.74	102.15	112.82	123.51
Este	64.14	72.23	80.59	89.16	97.76
Ozama-Nizao	312.67	348.9	385.99	423.73	461.3
Yaque del Sur	71.65	80.55	89.72	99.11	108.53
<b>Total</b>	<b>679.86</b>	<b>760.76</b>	<b>843.8</b>	<b>928.5</b>	<b>1,013.08</b>

Fuente: tomado del Plan Hidrológico Nacional, INDRHI 2012.

Sin embargo, al contrastar la producción de agua potable reportada por la CAASD con las estimaciones de demanda de agua potable para la región **Ozama–Nizao** elaboradas por el INDRHI, se observa que, durante el periodo **2005–2020**, la producción se ha mantenido sistemáticamente por encima de los valores estimados de la demanda. El **Gráfico 6** muestra que, aunque la demanda presenta una tendencia creciente y sostenida, la capacidad de producción de la CAASD ha sido suficiente para cubrirla en términos agregados.

No obstante, este aparente superávit no necesariamente implica un servicio eficiente y continuo, ya que factores como las pérdidas técnicas, la intermitencia en el suministro y las deficiencias en la distribución, entre otros factores, limitan la capacidad de esta producción para satisfacer las necesidades de la población. **En otras palabras, sin ser categóricos, esto pudiera indicar que los problemas que actualmente presenta el servicio no radicarían en la disponibilidad del recurso, sino en su gestión.**

**Gráfico 6.** Estimación de demanda de agua potable INDRHI y Producción de Agua potable CAASD para región Ozama-Nizao, periodo 2005-2020.



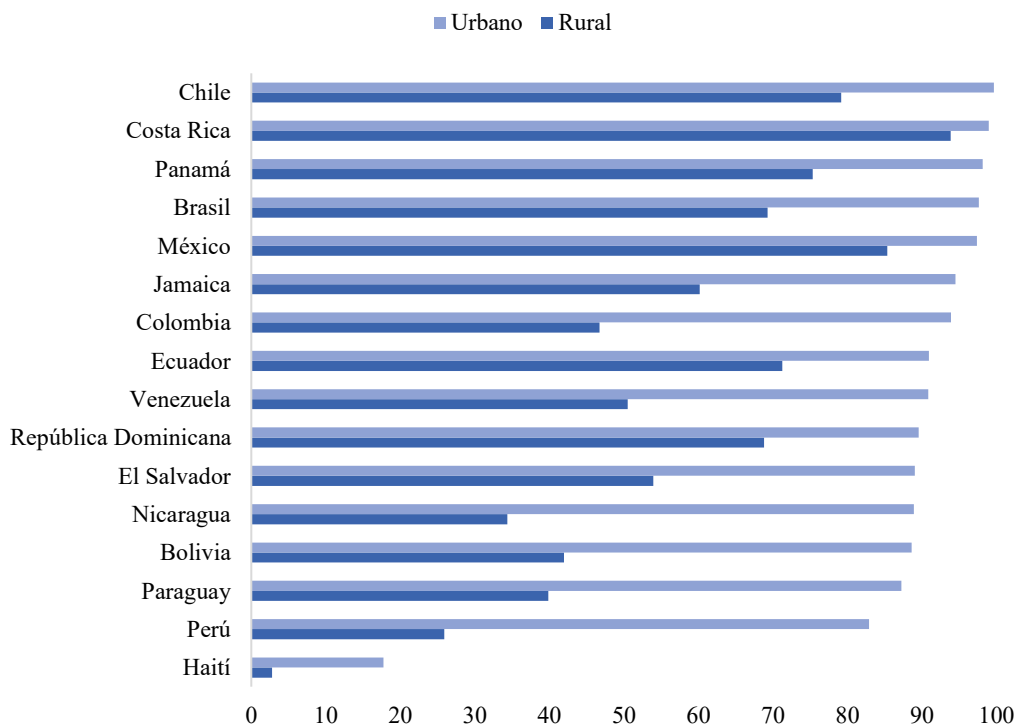
Fuente: elaboración propia con datos del Plan Hidrológico Nacional y la CAASD.

#### 4.4. La Republica Dominicana en el contexto regional: agua y saneamiento

Para evaluar si una situación resulta favorable o desfavorable, suele recurrirse a dos perspectivas de análisis, la comparación interna, que permite observar la evolución respecto a sí mismo en el tiempo, y la comparación externa, que sitúa al país frente a sus pares o competidores. Bajo esta lógica, en este apartado se aborda la segunda. El objetivo es identificar la posición relativa del país en variables clave como la cobertura, la continuidad en la prestación del servicio, la capacidad de saneamiento, entre otros aspectos, a fin de determinar en qué medida la situación del país refleja avances o rezagos dentro del contexto regional.

Dicho lo anterior, en términos de cobertura, en el **Gráfico 7** se muestran las diferencias en el acceso a agua potable entre zonas urbanas y rurales en la región. En este contexto, la República Dominicana no se ubica entre los países con peores indicadores, ya que presenta una cobertura relativamente alta tanto en áreas urbanas como rurales. Además, el país exhibe una de las brechas más bajas de la región entre el acceso urbano y rural (20.7%), lo que contrasta con países como Perú, Nicaragua o Paraguay, donde las diferencias superan el 45.0%. Por tanto, al menos en términos de acceso, la situación del país es comparativamente favorable en la región.

**Gráfico 7.** % Porcentaje de la población urbana y rural con acceso a agua potable

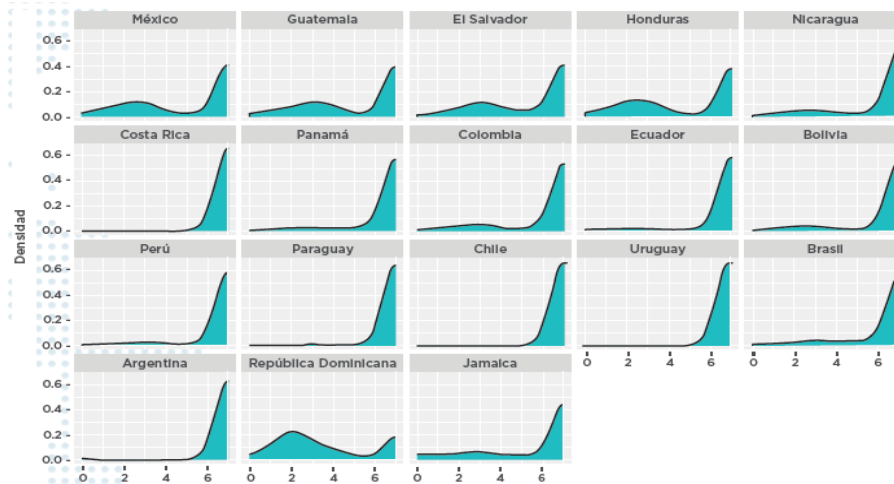


**Fuente:** con datos de IPUMS-International Project

**Nota:** los datos corresponden al censo de cada país. Los años del censo pueden variar entre países

En cuanto a la continuidad del servicio de agua potable, el país presenta un desempeño inferior frente a la mayoría de los países de la región. Mientras que en la mayor parte de América Latina la población recibe agua entre 5 y 6 días a la semana, en el país este promedio se reduce a 2 o 3 días (ver **Gráfico 8**). De manera similar, en términos de horas de suministro, la mayoría de los habitantes de la región cuentan con servicio las 24 horas, mientras que en el país la mayoría recibe agua durante menos de 8 horas diarias (ver **Gráfico 9**).

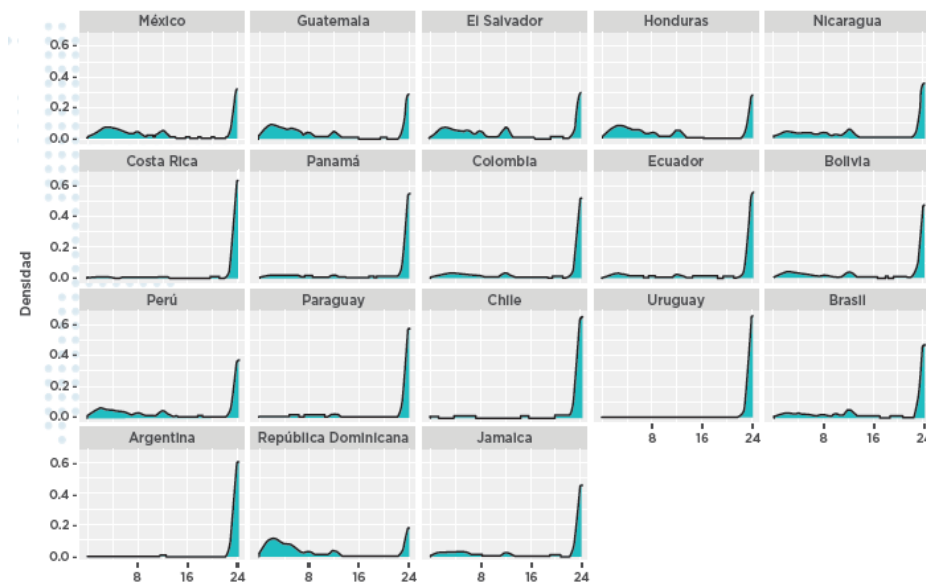
**Gráfico 8.** Días por semana que reciben el agua



Fuente: LAPOP OLAS 2018-2019

Nota: gráfico tomado del estudio “Servicios de agua y saneamiento en América Latina”, 2021.

**Gráfico 9.** Horas al día en que reciben el agua



Fuente: LAPOP OLAS 2018-2019

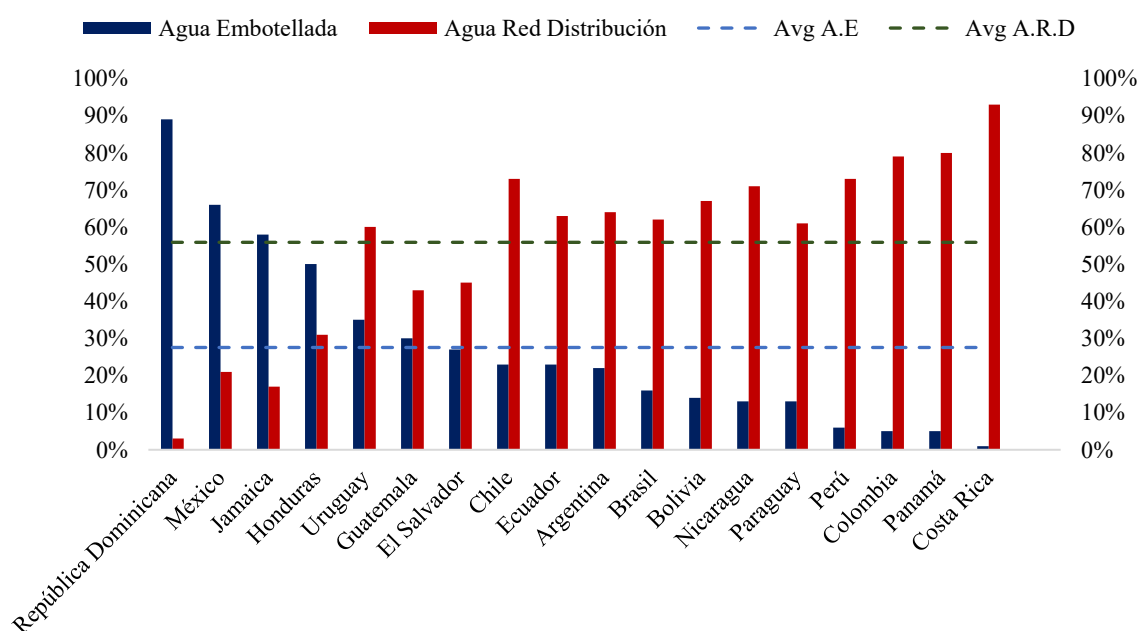
Nota: grafico tomado del estudio “Servicios de agua y saneamiento en América Latina”, 2021.

Con respecto a la **calidad del agua potable y la confianza del usuario para consumirla**, en el En cambio, en el país se observa una situación totalmente distinta. **El 89% de los hogares consume agua embotellada y apenas un 3% recurre directamente al agua de la red**. Estos resultados evidencian una baja confianza de la población en la calidad del agua que suministra el sistema de distribución, lo cual se traduce en una elevada dependencia de fuentes alternativas privadas.

se muestra un contraste marcado en los patrones de consumo de agua entre los países de la región. En la mayoría de estos, **los hogares dependen principalmente del agua de la red de distribución** como fuente de consumo, con porcentajes que superan el 60.0% en casos como **Costa Rica (93%), Panamá (80%), Colombia (79%), Chile (73%) y Perú (73%)**. Estos valores reflejan una mayor confianza en la calidad y continuidad del servicio de agua potable provisto por el sistema público.

En cambio, en el país se observa una situación totalmente distinta. **El 89% de los hogares consume agua embotellada y apenas un 3% recurre directamente al agua de la red**. Estos resultados evidencian una baja confianza de la población en la calidad del agua que suministra el sistema de distribución, lo cual se traduce en una elevada dependencia de fuentes alternativas privadas.

**Gráfico 10.** % Porcentaje de hogares que consumen agua embotellada (A.E) vs agua red de distribución (A.R.D)

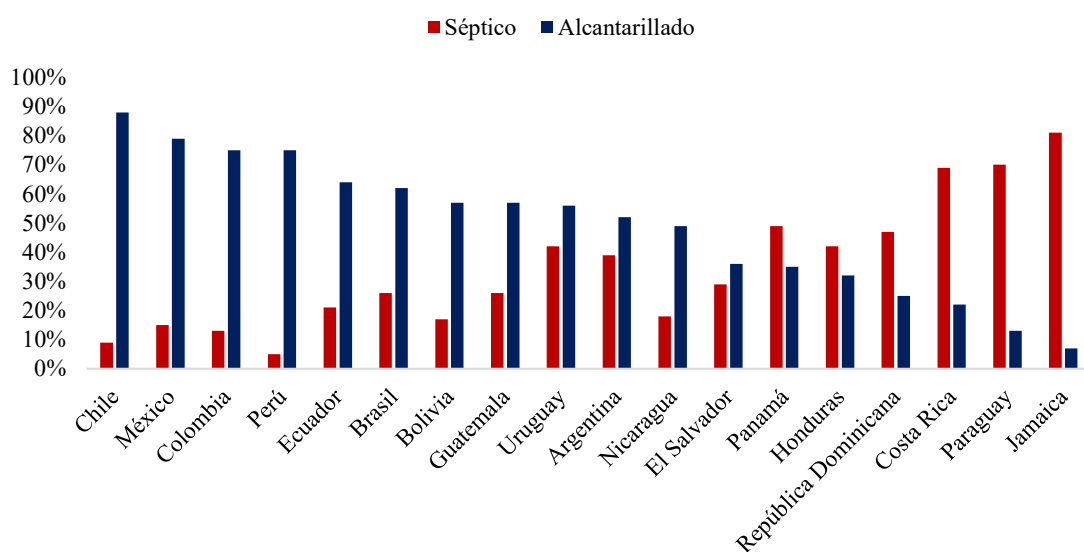


Fuente: elaboración propia con datos de LAPOP OLAS 2021

De forma similar, **en el caso del saneamiento**, el país evidencia una diferencia significativa frente a la mayoría de los países de la región. Mientras que en países como **Chile (88%), México (79%), Colombia (75%) y Ecuador (64%)** la mayor parte de los hogares se encuentra conectada a sistemas de alcantarillado, la **República Dominicana se encuentra en los últimos lugares** de países con menos conexión al sistema de alcantarillado público (25%), predominando el uso de sistemas sépticos individuales. Esta situación refleja un rezago en la expansión de la infraestructura de alcantarillado, lo que limita la capacidad del país para garantizar un tratamiento seguro y eficiente de las aguas residuales. Ver

### Gráfico 11.

**Gráfico 11.** % Porcentaje de hogares conectado a séptico vs sistema de alcantarillado para saneamiento



Fuente: elaboración propia con datos de LAPOP OLAS 2021

## 5. Conclusiones

Llegados a este punto, conviene retomar la pregunta que dio origen este estudio: **¿es posible introducir mecanismos de competencia –directa o indirecta– en la prestación de un servicio público operado tradicionalmente como un monopolio natural?**

En primer lugar, el diagnóstico del sector de agua y saneamiento en la República Dominicana muestra un desempeño rezagado frente a la región. **Mientras en muchos países los hogares cuentan con agua 5 o 6 días a la semana y durante 24 horas, en el país el acceso se reduce a solo 2 o 3 días y a menos de 8 horas.** Por otro lado, la baja continuidad y la desconfianza en la calidad del agua de la red explican que **cerca del 89.0% de los hogares dependa del agua embotellada como fuente principal para consumo.**

En saneamiento, gran parte de los países de la región disponen de sistemas de alcantarillado urbano, mientras que **el país continúa dependiendo mayoritariamente de fosas sépticas (47.0%)**. Además, el tratamiento de aguas residuales es bastante deficiente. Se recoge menos del 40.0% de las aguas generadas y menos del 10.0% de las aguas generadas es tratada, lo que refleja no solo deficiencias en infraestructura, sino también debilidades de gobernanza.

En segundo lugar, desde la perspectiva económica, **la literatura coincide en que el agua potable y el saneamiento son monopolios naturales**, donde la competencia “en el mercado” es poco viable por los altos costos hundidos y las economías de escala. Sin embargo, **la misma literatura y la experiencia internacional demuestran que sí es posible introducir competencia por el mercado**, a través de concesiones o licitaciones periódicas para derechos de operación, así como **competencia por comparación** (benchmarking), que emula la disciplina del mercado mediante la evaluación y comparación sistemática de los operadores. Estas herramientas han mostrado resultados positivos en países de América Latina y Europa cuando son acompañadas por marcos regulatorios sólidos.

Finalmente, **aplicado al caso dominicano, se concluye que la introducción de competencia directa no es posible ni eficiente dadas las características del servicio**. No obstante, **sí existen espacios para introducir mecanismos indirectos de competencia**. La competencia por el mercado puede aprovecharse para nuevas infraestructuras – como plantas de tratamiento – o para delegar funciones operativas específicas – como la gestión comercial o el mantenimiento de activos –, atrayendo capital y experiencia privada bajo una regulación rigurosa.

**De forma más inmediata**, la vía más factible es la **competencia por comparación** entre los múltiples operadores públicos (INAPA y las CORAAS), lo que permitiría introducir incentivos de eficiencia y emular la presión competitiva. **En última instancia, tanto la literatura como la evidencia empírica reafirman que la eficiencia no depende del tipo de propiedad**, sino de la existencia de una regulación fuerte y de mecanismos de competencia bien diseñados.

## 6. Recomendaciones de políticas

En virtud de los resultados obtenidos y de las conclusiones alcanzadas en este estudio, se presentan a continuación una serie de recomendaciones de política orientadas a fortalecer el desempeño del sector de agua potable y saneamiento en la República Dominicana. Estas propuestas se organizan en torno a dos escenarios analíticos. El primero corresponde a la situación actual, caracterizada por la ausencia de un ente regulador especializado; el segundo contempla un escenario alternativo en el que se instituye una regulación robusta ejercida por una autoridad independiente. Esta distinción permite separar las medidas en función de las condiciones institucionales existentes y de aquellas que podrían configurarse en el futuro.

### 6.1. Primer Escenario: sin entidad regulatoria.

## 1. **Introducir competencia por comparación (benchmarking) entre operadores públicos.**

- 1.1. Establecer un sistema nacional de indicadores de desempeño con algunas de las principales variables de interés del sector, tales como, continuidad del servicio, cobertura, pérdidas técnicas, eficiencia comercial, tratamiento de aguas residuales, entre otras que se puedan considerar en lo adelante.
- 1.2. Publicar periódicamente resultados comparativos entre INAPA y las CORAAS para fomentar transparencia y presión reputacional.
- 1.3. Vincular incentivos presupuestarios y de financiamiento a mejoras en el desempeño medido por esos indicadores.

## 2. **Marco regulatorio e institucional.**

- 2.1. Creación de una entidad reguladora independiente, con autonomía técnica, financiera y administrativa, como se ha propuesto en el anteproyecto de la Ley General de Agua Potable y Saneamiento;
- 2.2. Establecer reglas de transparencia y rendición de cuentas en la gestión de las CORAAS y el INAPA.

## 3. **Mayor inversión en la red de agua y saneamiento.**

- 3.1. Ampliación de la red de alcantarillado.
- 3.2. Invertir en la mejora de la continuidad y calidad del agua potable.
- 3.3. Fortalecer los mecanismos de atención al usuario, garantizando respuestas rápidas a interrupciones y reclamos.

### 6.2. Segundo Escenario: con entidad regulatoria.

#### 1. **Aprovechar la competencia por el mercado en segmentos del mercado.**

- 1.1. Promover concesiones o licitaciones para nuevas infraestructuras estratégicas (plantas de tratamiento de aguas residuales, proyectos de potabilización en zonas críticas);
- 1.2. Delegar funciones operativas específicas – como lectura de medidores, facturación o mantenimiento de redes secundarias – a empresas privadas bajo contratos de desempeño;
- 1.3. Diseñar contratos claros y marcos regulatorios sólidos que aseguren calidad, control público y protección de los usuarios.

#### 2. **Sostenibilidad financiera del servicio**

- 2.1. Diseñar esquemas tarifarios que permitan la recuperación de costos y la sostenibilidad financiera de los operadores, garantizando al mismo tiempo la asequibilidad para los usuarios,
- 2.2. Buscar mecanismos de financiamiento (público, privado, organismos multilaterales) para ampliar la inversión en infraestructura.

En resumen, estas recomendaciones no apuntan a sustituir al operador público ni a liberalizar el sector, sino a introducir **competencia indirecta** y **mejores incentivos**

**regulatorios** que permitan superar las debilidades estructurales del modelo actual. El desafío para el país no es tanto privatizar o no, sino cómo diseñar un sistema en el que los operadores – públicos o privados – enfrenten presiones por eficiencia, transparencia y calidad, y que se garantice al tiempo el acceso equitativo a toda la población y que el servicio sea sostenible.

## 7. Referencias bibliográficas

- Alberto Lafuente and Carlos Ocaña. “Panorama de Las Industrias de Red.” *Ekonomiaz* 46 (2001): 12–37.
- Autoritat Catalana de la Competència. “Análisis de Competencia en el Suministro de Agua en el Ámbito urbano.” Abril 2022.  
[https://acco.gencat.cat/web/.content/80\\_accos/documents/arxiu/actuacions/20220426\\_resum\\_executiu\\_estudi\\_subministrament\\_aigua\\_esp.pdf](https://acco.gencat.cat/web/.content/80_accos/documents/arxiu/actuacions/20220426_resum_executiu_estudi_subministrament_aigua_esp.pdf).
- Averch, Harvey, and Leland L. Johnson. “Behavior of the Firm Under Regulatory Constraint.” *The American Economic Review* 52, no. 5 (1962): 1052–69.
- Baldwin, R., Cave, M., and Lodge, M. *Understanding Regulation: Theory, Strategy, and Practice*. 2nd ed. Oxford University Press, 2012.
- Comisión Nacional de los Mercados y la Competencia. *Estudio Sobre Los Servicios de Abastecimiento y Saneamiento de Agua Urbana*. CNMC, 2020.  
[https://www.cnmc.es/sites/default/files/3750402\\_2.pdf](https://www.cnmc.es/sites/default/files/3750402_2.pdf).
- Constitución de la República Dominicana de 2010 (2010).
- Dammert Lira, Alfredo, Fiorella Molinelli Aristondo, Max Arturo Carbajal Navarro, Lima - 2013, and Max Arturo Carbajal Navarro. *Teoría de La Regulación Económica*. Primera edición. Fondo Editorial, 2013.
- Duguit, Léon. *Traité de Droit Constitutionnel. Tome I : La Règle de Droit*. Paris, 1921.
- Escalona Anzola, Lenny J., Manuel Antonio Espitia Escuer, and Lucía García. “Mercado y regulación: aspectos institucionales del servicio de agua domiciliario.” *Revista Científica Teorías, Enfoques y Aplicaciones En Las Ciencias Sociales. Revista Científica Teorías, Enfoques y Aplicaciones en las Ciencias Sociales* 7, no. 16 (2015): 63–74.
- Estache, Antonio, and Martín A Rossi. “How Different Is the Efficiency of Public and Private Water Companies in Asia?” *The World Bank Economic Review* 16 (n.d.): 139–48.
- Gabinete del Sector Agua. “Reforma Del Sector Agua.” 2021.  
[https://ces.gob.do/dialogo\\_reformas/01%20agua/Agua.%20Propuesta%20Institucional%20V0.pdf](https://ces.gob.do/dialogo_reformas/01%20agua/Agua.%20Propuesta%20Institucional%20V0.pdf).
- Galiani, Sebastian, Paul Gertler, and Ernesto Schargrotsky. “Water for Life: The Impact of the Privatization of Water Services on Child Mortality.” *Stanford University* 154 (2002).

- Gómez Vidal, Analía, Fabiana Machado, and Darcia Datshkovsky. “Servicios de agua y saneamiento en América Latina: panorama de acceso y calidad.” Banco Interamericano de Desarrollo, Abril 2021.
- iAgua. “Wellington Arnaud propone centralizar la gestión del agua y saneamiento en República Dominicana.” February 4, 2025. <https://www.iagua.es/noticias/redaccion-iagua/wellington-arnaud-propone-centralizar-gestion-agua-y-saneamiento-republica>.
- Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillados. “¿Quiénes somos?” Instituto Nacional de Aguas Potables y Alcantarillados. Accessed August 6, 2025. <https://wp.inapa.gob.do/quienes-somos>.
- Instituto Nacional de Recursos Hídricos. “Plan Hidrológico Nacional.” 2012. [https://indrhi.gob.do/wp-admin/admin-ajax.php?juwpfisadmin=false&action=wpfd&task=file.download&wpfd\\_category\\_id=2731&wpfd\\_file\\_id=84515&token=&preview=1](https://indrhi.gob.do/wp-admin/admin-ajax.php?juwpfisadmin=false&action=wpfd&task=file.download&wpfd_category_id=2731&wpfd_file_id=84515&token=&preview=1).
- Instituto Nacional de Recursos Hídricos. “¿Quiénes Somos?” *Instituto Nacional de Recursos Hídricos INDRHI*, n.d. Accessed August 6, 2025. <https://indrhi.gob.do/quienes-somos/>.
- Jouravlev, Andrei. *Regulación de la industria de agua potable: volumen 1: necesidades de información y regulación estructural*. CEPAL, 2001.
- Laffont, J. J. and Tirole, J. *A Theory of Incentives in Procurement and Regulation*. MIT press, 1993.
- Laura F. Zarza. “¿Qué es el ciclo urbano del agua?” iAgua, March 10, 2021. <https://www.iagua.es/respuestas/que-es-ciclo-urbano-agua>.
- Maria de los Llanos Matea. *Consideraciones en torno a la regulación de las industrias de red. Su aplicación al caso Español*. 2002.
- Montoya, Elizabeth Sorensen. *Privatization and Quality: Evidence from U.S. Drinking Water Systems*. 2024.
- Nickson, Andrew, and Claudia Vargas. “The Limitations of Water Regulation: The Failure of the Cochabamba Concession in Bolivia.” *Bulletin of Latin American Research* 21 (2002): 99±120. <https://doi.org/10.1111/1470-9856.00034>.
- Oficina Nacional de Estadística. *Informe General ENGOHAR 2024*. 2024.
- Oficina Nacional de Estadística (ONE). “Infografía Agua Potable y Saneamiento-Actualización 2023.” Oficina Nacional de Estadística (ONE). Accessed July 17, 2025. <http://one.gob.do/publicaciones/2024/infografia-agua-potable-y-saneamiento-actualizacion-2023/?altTemplate=publicacionOnline>.
- ProConsumidor. “SONDEO CONSUMO PROMEDIO BOTELLÓN DE AGUA.” 2016. <https://proconsumidor.gob.do/files/agua.pdf>.

- Resolución 64/292 de La Asamblea General de Las Naciones Unidas. (2010).
- Richard A. Musgrave. *The Theory of Public Finance : A Study in Public Economy*. McGraw-Hill, 1959.
- Robert S. Pindyck and Daniel L. Rubinfeld. *Microeconomía*. 7ma ed. PEARSON, 2009.
- W. Kip Viscusi, Joseph E. Harrington, Jr., and John M. Vernon. *Economics of Regulation and Antitrust*. Fourth Edition. The MIT Press, 2005.